الوفاق

صحيفة إيران في العالم العربي وصحيفة العالم العربي في إيران

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «ارنا»
• مديرعام مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية: علي متقيان
• رئيس التحرير: مختار حداد
• العنوان: ايران - طهران - شارع خرمشهر - رقم ٢٠٨
• الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+ • الفاكس: ٨٨٧٦١٨١٣ / ٩٨٢١+
• صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥ • الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
• تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
• عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
• البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir
• الطباعة: مؤسسة ايران الثقافية والإعلامية

النبي الأكرم(ص):
أَكْثَرُ مَا تَلِجُ بِهِ أُمَّتِي الْجَنَّةَ تَقْوَى اللهِ وَحُسْنُ الْخُلْقِ

باستضافة طهران

انطلاق الاجتماع السابع لفريق عمل البنى التحتية البحثية لـ«بريكس»

الوفاق/ عُقد الاجتماع السابع لفريق عمل «بريكس» المعني بالبنى التحتية البحثية والمشاريع العلمية الكبرى في الفترة من ٨ إلى ١٠ ديسمبر ٢٠٢٥ في فندق «آزادي» بطهران، بالتعاون مع منظمة تطوير التعاون العلمي والتقني الدولي التابعة لمعاونية العلوم والتقنية والاقتصاد القائم على المعرفة في رئاسة الجمهورية.

التركيز على العروض التقديمية والتوجهات الوطنية

في الجلسة الافتتاحية، ألقى ممثلو الجمهورية الإسلامية الإيرانية كلماتهم لعرض الإمكانيات الوطنية في مجال البنى التحتية البحثية واقتصاد المعرفة. كما قدّم ممثل روسيا تقريراً مفصلاً عن أعمال الاجتماع السابق لهذه المجموعة التي عُقدت في روسيا. وتضمن هذا التقرير خلاصة للمناقشات، والقرارات التي تم اتخاذها، ومتابعة سير تنفيذ المقررات.

في المحور التالي من أعمال الاجتماع، ستقدم الدول الأعضاء عروضها التقديمية الخاصة بالسياسات والإنجازات والخطط الوطنية في قطاع البنى التحتية البحثية والمشاريع العلمية الكبرى (الأبرامج العملاقة). وتُعدّ هذه العروض بمثابة أرضية خصبة لتعميق فهم القدرات المشتركة، وتحديد الأولويات، واستكشاف فرص التعاون المثمر بين الأعضاء.

ومن المقرر أن تستمر اجتماعات قمة بريكس عبر عقد جلسات متخصصة، ومناقشة تفصيلية للمشاريع المشتركة، وتبادل الخبرات، ووضع خطط ملموسة للشراكات المستقبلية.

وأُنشئ فريق عمل «بريكس» للبنى التحتية البحثية والمشاريع العلمية الكبرى عام ٢٠١٥ خلال الاجتماع الثالث لوزراء العلوم والتقنية والابتكار في دول بريكس. تشمل أهدافه الرئيسية:

- تعزيز التعاون في مجال البنى التحتية البحثية واسعة النطاق
- دعم المبادرات التي تؤدي إلى الاستخدام الفعّال والتطوير والإدارة المستدامة للمشاريع العلمية الكبرى
- خلق بيئة ديناميكية لتطوير البنى التحتية البحثية بين دول بريكس

ويوفر فريق العمل هذا فرصة لإجراء بحوث أساسية وتطبيقية تساهم في إيجاد حلول للتحديات المشتركة التي تواجه دول بريكس والعالم أجمع.

كما يتولّى فريق العمل هذا مسؤولية إنشاء المنصة الرقمية «شبكة البنى التحتية البحثية العالمية المتقدمة لبريكس BRICS GRAIN»، التي توفّر معلومات حول أكثر من ٣٠ بنية تحتية بحثية في دول بريكس ضمن خمسة مجالات رئيسية: الطاقة، والتكنولوجيا النانوية، وعلم الأحياء، والفيزياء الأساسية، وعلم الفلك.

ويُعدّ الهدف الأساسي لهذه المنصة تيسير مشاركة البيانات، وتوفير إمكانية الوصول إلى المختبرات، وتحويلها إلى جزء حيوي من الجهود الجماعية لدول بريكس في تعزيز التعاون بين الأعضاء.

من محاور التركيز الرئيسية للاجتماع في طهران:

- تطوير التعاون البحثي المشترك بين دول بريكس
- المساهمة في تطوير آليات تحديد وتمويل المشاريع العلمية الكبرى
- رفع دور البنى التحتية البحثية كمحرّك للابتكار والتنمية المستدامة والدبلوماسية العلمية

ويُعقد هذا الحدث بجهود وإدارة ورعاية مركز التعاون التحوّلي والتقدّم في رئاسة الجمهورية، كنقطة الاتصال الوطنية لبريكس في مجال التكنولوجيا والابتكار، وبالتعاون مع منظمة تطوير التعاون العلمي والتقني الدولي التابعة لمعاونية العلوم والتقنية والاقتصاد القائم على المعرفة في رئاسة الجمهورية.

يذكر أن مجموعة بريكس تُعدّ أحد أبرز التكتلات الاقتصادية والعلمية والتكنولوجية الناشئة في العالم، وتضم كلاً من إيران، البرازيل، الصين، مصر، إثيوبيا، الهند، إندونيسيا، روسيا، جنوب أفريقيا، والإمارات العربية المتحدة.

وخلال السنوات الأخيرة، ركزت هذه المجموعة على تعميق التعاون العلمي وتطوير البنى التحتية البحثية ومشروعات العلوم الكبرى، ولعبت دوراً محورياً في توجيه سياسات العلم والتكنولوجيا.

كما ساهمت في إطلاق مشاريع مشتركة نوعية، من بينها مراكز الحوسبة المتقدمة، ومعجّلات الجسيمات، والمراصد الضخمة، والبنوك البيولوجية، وغيرها من المشاريع العلمية العملاقة (الميغا ساينس).

دعم إيراني - أوزبكي للمشاريع البحثية الدولية

الوفاق/ أُطلق الإعلان المشترك الثاني بين مؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية INSF ووكالة تطوير الابتكار الأوزبكية التابعة لوزارة التعليم العالي والعلوم والابتكار في جمهورية أوزبكستان، لدعم المشاريع البحثية الدولية، مع التركيز على مجالات البيئة، والزراعة، وعلم المواد، والتقنيات المتقدمة. ويستمر قبول المقترحات حتى ٣ فبراير ٢٠٢٦.

ويهدف هذا الإعلان، الذي يدعم ما يصل إلى ١٠ مشاريع بحثية دولية، إلى تعزيز التفاعلات العلمية، ورفع جودة البحوث، والاستفادة المشتركة من القدرات العلمية والتقنية للبلدين. ويمكن لأعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات والمؤسسات البحثية المؤهّلين تقديم مشاريعهم في المجالات ذات الأولوية المحددة.

وفي هذا الإعلان، أُكّد على أن الفرق البحثية ملزمة، أثناء تصميم المشروع وتنفيذه، بإيلاء اهتمام خاص ببناء شبكات علمية تربط بين الجامعات والمؤسسات والمنظمات والمتخصصين في المجالات المعنية. وستُعطى الأولوية للمقترحات التي تُسهم في تحقيق تآزر علمي حقيقي وتعاون مؤسسي مستدام يخدم الأهداف المشتركة للبلدين. كما يجب إعداد المقترحات باللغة الإنجليزية، على أن تتضمن الأهداف العلمية، والمنهجية المتبعة، وتركيبة الفريق البحثي، والجدول الزمني للتنفيذ، واتفاقية التعاون الموقّعة بين الطرفين.

جميع النماذج المطلوبة – بما فيها نموذج المقترح باللغة الإنجليزية والشروط والأحكام – متاحة للتحميل والرفع عبر نظام «كايبر» الإلكتروني التابع لمؤسسة العلوم الوطنية الإيرانية INSF، بالإضافة إلى رفع المقترح المشترك، يتعيّن على الفريق الإيراني تعبئة النموذج الإلكتروني باللغة الفارسية تعبئةً إلزامية. وفي هذا الإعلان، تم اختيار مجالَي «البيئة والزراعة» و«علوم وهندسة المواد» كمحورَين رئيسيَّين. وفي مجال البيئة والزراعة، تُعطى الأولوية للموضوعات التالية: تقنيات توفير المياه وتحسين أنظمة الري، وتحرير الجينات لإنتاج نباتات مقاومة للجفاف والملوحة، وحلول مكافحة التصحّر وتقليل الغبار. أما في مجال علوم المواد، فتشمل المحاور الرئيسية للدعم: استكشاف ومعالجة العناصر الأرضية النادرة، وتطوير المواد المتقدمة، والتقنيات المرتبطة بالتعدين والمعادن.

ويحق لأعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات والمؤسسات التعليمية والبحثية المشاركة في هذا الإعلان. كما على الباحثين الإيرانيين تعبئة المقترح المشترك باللغة الإنجليزية بالتعاون مع شركائهم الأوزبك، وتسجيله عبر نظام «كايبر». كما يتعيّن رفع السيرة الذاتية العلمية لكلا الطرفين، وأمر العمل أو التعيين المُحدَّث لعام ٢٠٢٥. ويُوصى بشدة بدراسة الشروط والأحكام العامة للإعلان بدقة قبل تقديم المقترح.

على يد متخصصين إيرانيين

إجراء هندسة عكسية لأعقد دواء رئوي في العالم

الوفاق/ نجح متخصصو صناعة الدواء في شركة قائمة على المعرفة في الوصول إلى التقنية الفنية وإجراء الهندسة العكسية للدواء الحيوي «إيفاكافتور»، مما يمثل خطوة كبرى في علاج مرضى التليف الكيسي Cystic Fibrosis CF. وقال مدير شركة «البرز فارمد» القائمة على المعرفة: بفضل إتقان إيران للتقنية الإنتاجية لدواء «إيفاكافتور» وخفض تكلفته من ٣٦٠ ألف دولار إلى ٣ آلاف دولار فقط، تحقق الأمل في حياة طبيعية لـ٣١٠٠ مريض يعانون من «التليف الكيسي» في البلاد.

هذا الإنجاز، الذي يشمل إنتاج المادة الفعالة والمنتج النهائي داخل البلاد، يخفّض التكلفة السنوية لعلاج كل مريض من ٣٦٠ ألف دولار إلى نحو ٣ آلاف دولار فقط، ويُقدَّر أن يمنع، بمجرد تغطية جزء من المرضى، خروج ٦٠ مليون دولار من العملة الصعبة سنوياً. واستعرضت الدكتورة طاهره كهن، الصيدلانية والمسؤولة الفنية للمنتج النهائي في الشركة، تفاصيل هذا النجاح، وأشارت إلى أن دواء «إيفاكافتور» حصل على موافقة إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA عام ٢٠١٢، ونال في العام نفسه لقب «أفضل دواء» لقدرته على إنقاذ حياة المرضى، وقالت: لهذا الدواء تأثيرات مذهلة تشمل تحسّناً ملحوظاً في وظائف الرئة، وانخفاضاً كبيراً في معدلات الوفيات والتنويم، وعودة النمو الطبيعي لدى الأطفال المرضى.

نجاح في تركيب المادة الفعالة بطرق ابتكارية

وأوضحت الدكتورة كهن عملية الإنتاج قائلةً: تمكّن فريقنا، من خلال الهندسة العكسية وتوظيف أساليب إبداعية، من بينها تغيير المذيبات المستخدمة، من تركيب المادة الفعالة API للدواء لأول مرة في عام ٢٠٢٤. وبذلك، لم نعد بحاجة إلى استيراد أي شيء لإنتاج المنتج النهائي Finished Product، حيث تُنفَّذ جميع المراحل محلياً بتكلفة أقل بكثير.

تفاصيل المرض وآلية عمل الدواء

وأوضحت المسؤولة الفنية آلية عمل الدواء قائلةً: التليّف الكيسي Cystic Fibrosis هو مرض وراثي يُصاب فيه البروتين المسؤول عن مرور أيون الكلور عبر غشاء الخلية بخلل وظيفي. يؤدي احتباس الكلور، ثم الصوديوم، داخل الخلية إلى بقاء الماء داخلها، مما يتسبب في غلظة الإفرازات في الجسم. وينجم عن ذلك أعراض منها ملوحة العرق، وشدة لزوجة الإفرازات الرئوية، وفشل في إفرازات الجهاز الهضمي.

وأضافت: تؤدي هذه المضاعفات إلى معاناة المرضى، وبخاصة الأطفال، من سوء الهضم وبطء النمو، كما أن الإفرازات الرئوية اللزجة تجعلهم عرضة للإصابة المتكررة بالعدوى الثانوية والضائقة التنفسية، مما يستدعي التنويم المتكرر في المستشفيات.

الوضع الإحصائي لمرضى التليّف الكيسي في إيران

وفقاً لتصريحاتها: للأسف، وبسبب شدة المرض، لا يصل سوى نحو ٢٠٪ فقط من المصابين إلى سن الرشد. وأضافت: إن أحدث إحصائية لمؤسسة التليّف الكيسي الإيرانية «التابعة لجامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية» في عام ٢٠٢٤ تشير إلى وجود ٣١٠٠ مريض تم تشخيصهم، وتقدم المؤسسة لهم خدمات تشمل التثقيف الرعائي والتغذوي والدعم التغطوي.

توفير العملة الصعبة وكسر الاحتكار

أكدت الدكتورة كهَن على الجانب الاقتصادي لهذا الإنتاج الوطني قائلةً: تبلغ تكلفة النسخة الأصلية «البراند» من الدواء نحو ٣٦٠ ألف دولار سنوياً لكل مريض، بينما انخفضت هذه التكلفة مع الإنتاج المحلي إلى واحد على مائة فقط، أي ما يعادل ٣ آلاف دولار.

وأضافت: تشير الحسابات إلى أنه إذا استفاد ٢٠٠ مريض فقط من الدواء الإيراني، فسيتم توفير ٦٠ مليون دولار سنوياً من العملة الصعبة.

وعن الوضع قبل الإنتاج المحلي، قالت: كان الدواء سابقاً محتكراً من الشركة الأصلية، ويُستورد بنسخة واحدة وبأسعار باهظة، مما جعل معظم المرضى عاجزين عن تحمّل التكلفة، وكانوا للأسف يفقدون حياتهم.

وأوضحت المسؤولة الفنية في الشركة: إن الشركة حائزة على شهادات GMP وISO، وحصلت على رمز IRC، بل وحتى على ترخيص التصدير «رغم أن التصدير لم يبدأ بعد».

وأشارت إلى أن المنتج النهائي على وشك الحصول على موافقة لجنة نائب وزير الغذاء والدواء، معربةً عن أملها في إصدار رخصة الإنتاج قبل نهاية العام الحالي حتى يتسنّى توفير الدواء للمرضى في أقرب وقت.

إنتاج جهاز متطوّر يعتمد تقنية هجينة تجمع البلازما والنانو والمحفّزات

الوفاق/ نجح باحثون في شركة قائمة على المعرفة في إنتاج جهاز متطور يعتمد تقنية هجينة تجمع بين البلازما والتكنولوجيا النانوية والمحفّزات، قادر على إزالة أكثر من ٩٥٪ من الملوثات الغازية في مختلف الصناعات دون الحاجة إلى مرشّحات، وتحويلها إلى مواد غير ضارة.

وقال عبدالرسول موسوي، الرئيس التنفيذي للشركة، بشأن مجال عمل الشركة: يتجسد النشاط البحثي الرئيسي للشركة في تصميم أجهزة إزالة الدخان والغازات الملوثة الناتجة عن الصناعات. هذه الأجهزة قادرة على التقاط الغازات الملوثة الصادرة عن الصناعات الكبرى وتحويلها إلى غازات خاملة غير مؤثرة. فعلى سبيل المثال، تُحوَّل الغازات الصناعية الخارجية التي تحتوي على أكاسيد النيتروجين NOx إلى نيتروجين، ثم في النهاية إلى مركبات مثل الماء أو الجزيئات الصلبة. وأضاف: يتم فصل الغازات الملوثة داخل الجهاز بطريقة تجعل الغازات الناتجة بعد عملية الإزالة تُستخلص على نحو يُحوّلها إلى قيمة مضافة جديدة.

وأعلن الرئيس التنفيذي للشركة القائمة على المعرفة عن تطبيق هذه التقنية فعلياً في الصناعات، مشيراً إلى أن الشركة تعاونت حتى الآن مع العديد من القطاعات الصناعية، من بينها صناعات البلمرة، وصناعة المطاط، وصناعة النسيج، وصناعة النفط. وتابع: لقد دخلنا مؤخراً في تعاون مع محطات توليد الكهرباء أيضاً، وقال: تُركَّب هذه الأجهزة على مخرج مداخن الصناعات، فتحوّل الغازات الملوثة إلى أكسجين أو مادة صلبة أو ماء أو غازات خاملة غير مؤثرة. وبفضل تشغيل هذا الجهاز، تتحول المواد التي كانت سابقاً خطرة إلى شكل مقبول وآمن.

وأردف الرئيس التنفيذي للشركة القائمة على المعرفة: معظم المصانع التي عملنا معها تقع في محافظة أصفهان، كما غطينا مصانع عديدة في طهران أيضاً. لدينا على الأقل أربعة مصانع صناعية رُكّب فيها جهازنا، وقد تمكنا من إزالة أكثر من ٩٥٪ من الملوثات الخارجة منها، موضحاً أن هذه التقنية مخصصة حصرياً للغازات الملوثة، أي الغازات الناتجة عن دخان المصانع، ولا تُستخدم للروائح العادية أو التلوث الناجم عن المواد الغذائية أو ما شابه ذلك.

وأعلن الرئيس التنفيذي للشركة: نحن المنتج الوحيد لهذا الجهاز داخل البلاد، والنظير الأجنبي الوحيد المشابه له يُصنَّع في ألمانيا. ولأول مرة نجحنا في تصميم هذه التقنية وإنتاجها دون الحاجة إلى أي فلاتر. ورأى موسوي، أن الفارق الأساسي بين النسخة الإيرانية والمنتجات المنافسة يكمن في «عدم استخدام الفلاتر على الإطلاق»، وأضاف: يسمح الجهاز بفصل الغازات على المستوى الذري. هذه التقنية التي طُوّرت وأُنتجت في عام ٢٠٢٢ تجمع بين البلازما والمحفّزات ومولّد الوظائف Function Generator.